ダイアモンドコートシリコンカーバイド フェース
材料素材による厳しいアプリケーション(流体)の問題解決

ナノ結晶ダイヤモンドコーティングフェースは、他のあらゆる摺動面材料と比較して優れた材料特性とパフォーマンスを提供することが出来ます

ナノ結晶ダイアモンドコートシールフェース

潤滑性の悪い液を確実にシールする場合、摺動面の材質は常に課題を有しています。過去には、この課題を冷却やクリーンな外部流体による摺動面間の潤滑によって対処されていました。この解決策は効果的ですが、メカニカルシールの運転期間中を通してランニングコストが追加されることになります。また、クリーンなバリア流体を使って運転するダブルシールは低いランニングコストで長寿命を提供しますが、サポートシステムを要求されるため初期コストが高くなります。

シールユーザーのための理想的な答えは、プロセス流体によって直接潤滑するメカニカルシールです。フローサーブが提案するナノ結晶ダイアモンドコートシリコンカーバイド(DCSC)摺動材は、追加の装備や流体を必要とすることなく潤滑性の乏しい流体での信頼性を改善することが出来ます。

アプリケーション(液仕様)

石油採掘元
- 採掘汚水(油汚濁水)
- 原油オイルパイプライン
- マルチフェイズポンプ

石油精製、石油化学
- 残渣油
- 軽質炭化水素(軽質油)
- 腐食物

鉱業
- 研磨性スラリー

電力
- 排煙脱硫スラリー
- ボイラー給水
- 冷却水

化学
- 移送、排出ポンプ
- 気体を含んだ液体
- 研磨性粒子を含んだ液体

一般産業
- バッチ工程
- 繊維スラリー

特徴と利点

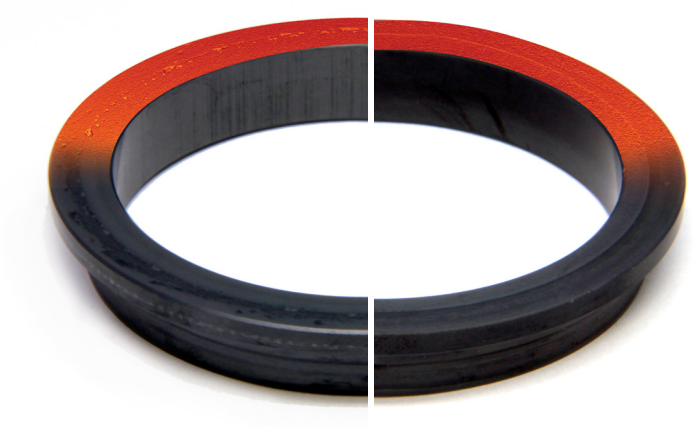
- 摺動面間の極低摩擦により、熱水のような潤滑性の乏しい流体においても摺動面間での低発熱を実現します。
- 摺動面表面に最も硬い材料(ダイヤモンド)を結合することで研磨性粒子に対して最高の耐摩耗性を実現します。
- すべての摺動面材料の中でもっとも高い耐薬品性は、強酸、強アルカリ、苛性への使用を可能にしました。
- 高い耐摩耗性により、断続的なドライランニングのような想定外の運転下でも耐え得る許容性をもたらします。
- 極微粒子結晶ダイヤモンドは、カーボン、シリコンカーバイド、タングステンカーバイドや、それ自体を含むすべての一般的な材料を相手摺動材として使用可能です。
- USPクラスVIの生体適合性の認証が可能です。

有用性

ダイアモンドコートシリコンカーバイドは、メカニカルシールを使用する殆どの工場の幅広いアプリケーションでパフォーマンスの向上を提供することが出来ます。ダイアモンドコートシリコンカーバイドは下記を含む殆どのポンプ用シールに採用しております。

- QBシリーズ - BXシリーズ - ISC2シリーズ - Uシリーズ - Dシリーズ
- SLC - SLM - SLMP - RIS - HSH

その他のフローサーブ製シールへのダイアモンドコートシリコンカーバイドの適用性については、地域のフローサーブ担当窓口にお問い合わせください。



3D 解析と摺動面表面の写真は、熱水の使用条件で 4,000 時間以上の運転後、ダイアモンドコートシリコンカーバイド（右側）に損傷がない事を示しています。ダイヤモンドコーティングをしていないシリコンカーバイド面（左側）では同条件で200時間後にピッティング損傷が認められました。

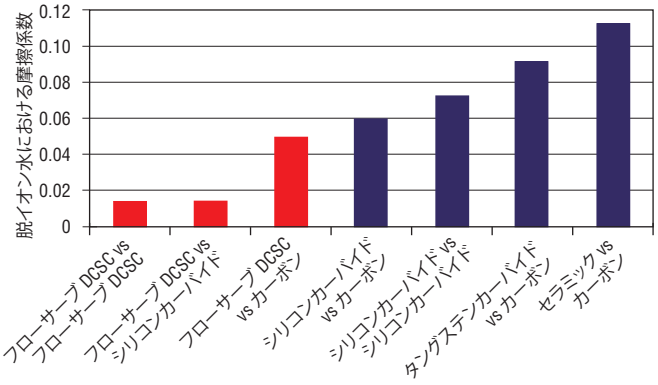
材料特性

ヤング率	960 GPa
剛性率	577 GPa
破壊強度	2.9 ～ 5.3 GPa
熱伝導率	550～ 1,800 W/mK
硬度	10,000 HV

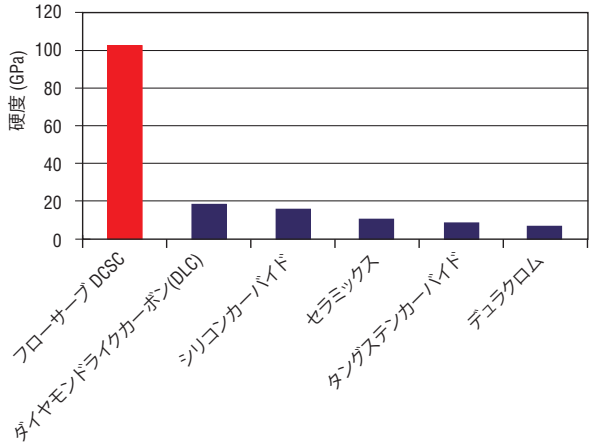
許容運転範囲

圧力	0 ～ 140 barg (2,000 psi)
温度	-40 ～204°C (400°F)
周速	～46 m/s (150fps)
軸径	12.7 ～ 241.3 mm (0.500 ～ 9.500 inch)
粘度	0.2 ～ 5,000 cP
比重	0.4 ～ 2.0

フローサーブのダイアモンドコートシリコンカーバイドは低温運転(低摺動発熱)のために、もっとも低い摩擦係数を提供します



フローサーブのダイアモンドコートシリコンカーバイドは優れた耐摩耗性のために、もっとも高い硬度を提供します



FSD256jpn ORG 04-13 Printed in USA

お近くのフローサーブを探すには、、、
フローサーブやフローサーブの製品についてもっと知りたい場合はフローサーブのホームページをご覧ください。

フローサーブ社は、デザインと製品の製造において産業界のリーダーシップの地位を確立しました。
適正に選定が行われた時には、フローサーブの製品は安全に意図する機能を実行するように設計されています。しかし、フローサーブ製品が多種多様な産業のサービスの下で多種のアプリケーションで使われることに、購入者またはユーザーは注意を払って下さい。フローサーブは一般的なガイドラインを提供することができますが、それは全てのアプリケーションに適合できるという訳ではありません。したがって、購入者またはユーザーは、フローサーブ製品の適切な選定、取り付け、操作、メンテナンスの最終的な責任を負わなければなりません。
購入者/ユーザーは製品に関する取扱説明書を読んで理解して下さい。また、特定のアプリケーションに関連して、その取扱者はフローサーブ製品の安全な使用方法を熟知して下さい。

このカタログに含まれる情報と仕様は、有益な情報を提供する目的だけに用意されており、結果を保証するものではありません。このカタログは弊社製品に関し何も保証するものではありません。
又、フローサーブは製品デザインを絶えず改良してアップグレードさせていますので、ここに含まれる仕様、寸法、および情報は予告なく変更されることがあります。

© 2013 Flowserve Corporation

USA and Canada
Kalamazoo, Michigan USA
Telephone: 1 269 381 2650
Telefax: 1 269 382 8726

Europe, Middle East, Africa
Roosendaal, The Netherlands
Telephone: 31 165 581400
Telefax: 31 165 554590

Asia Pacific
Singapore
Telephone: 65 6544 6800
Telefax: 65 6214 0541

Latin America
Mexico City
Telephone: 52 55 5567 7170
Telefax: 52 55 5567 4224

日本フローサーブ株式会社
(Flowserve Japan Co., Ltd.)
大阪QRC
〒571-0015 大阪府門真市三ツ島710番地
TEL 072 885 5571
FAX 072 885 5575

川崎QRC
〒210-0861 神奈川県川崎市川崎区小島町4番3号
TEL 044 280 3853
FAX 044 280 3859

横浜営業所
〒224-0003 神奈川県横浜市都筑区中川中央2-5-13-301
TEL 045 595 2138
FAX 045 595 2139